/ **Perfect Charging** / Perfect Welding / Solar Energy

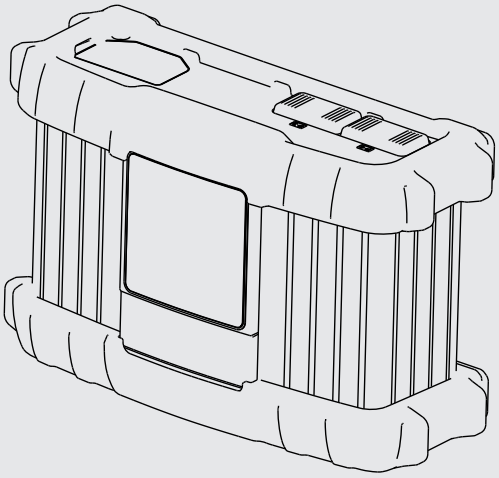
SHIFTING THE LIMITS

Acctiva Professional 35 A
Acctiva Professional 35 A UCN

IT

Istruzioni per l'uso

Sistema di ricarica



42,0426,0093,IT 018-29122014

Gentile Lettore,

Introduzione

Grazie per la fiducia accordataci e per aver scelto questo prodotto Fronius di elevata qualità tecnica. Le presenti istruzioni aiutano ad acquisire dimestichezza con esso. Un'attenta lettura delle istruzioni consente di conoscere le svariate opzioni offerte dal prodotto Fronius. Solo in questo modo è possibile trarne il massimo.

Osservare le norme di sicurezza e mettere in sicurezza il luogo d'impiego del prodotto. Un accurato trattamento del prodotto ne favorisce la qualità e l'affidabilità nel corso del tempo. Questi sono i presupposti fondamentali per ottenere risultati eccellenti.

Indice

Norme di sicurezza 5
Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza 5
In generale 5
Uso prescritto 6
Condizioni ambientali 6
Collegamento alla rete 6
Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica 6
Pericolo derivante da acidi, gas e vapori 7
Indicazioni generali sul trattamento delle batterie 7
Protezione personale e di terzi 8
Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale 8
Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi 8
Misure relative alla compatibilità elettromagnetica 8
Protezione dei dati 9
Manutenzione e riparazione 9
Garanzia e responsabilità 9
Verifiche tecniche per la sicurezza 9
Certificazione di sicurezza 10
Smaltimento 10
Diritti d'autore 10
Norme di sicurezza - necessarie per Stati Uniti, Canada e Australia 11
Informazioni generali e pericoli elettrici 11
Manutenzione - Rischio di sviluppo di gas esplosivi 11
Precauzioni individuali 11
Preparazione del processo di carica 12
Ubicazione del caricabatteria 12
Misure precauzionali per il collegamento DC 12
Operazioni con la batteria installata nel veicolo 13
Operazioni per le batterie all'esterno del veicolo 13
Istruzioni per il collegamento del cavo di rete, messa a terra inclusa 14
Caricabatterie destinati agli Stati Uniti 30 A + 50 A 14
Informazioni generali 15
Principio 15
Concezione dell'apparecchio 15
Avvertenze riportate sull'apparecchio 15
Messa in funzione 16
Sicurezza 16
Uso prescritto 16
Allacciamento alla rete 16
Concezione della sicurezza - Dispositivi di sicurezza di serie 17
Elementi di comando e collegamenti 18
In generale 18
Pannello di controllo 18
Inserimento di opzioni 18
Attacchi 19
Rimozione delle coperture di porte e opzioni 20
Opzione aggiornamento USB 20
Montaggio delle opzioni archetto di supporto e supporto antistrappo dei cavi di carica 20
Opzione salvaspigoli 20
Opzione supporto da parete 21
Predisposizione per la serratura di sicurezza 21
Montaggio 21
Modalità di funzionamento 23
Informazioni generali 23
Modalità di funzionamento disponibili 23
Selezione delle modalità di funzionamento 23
Modalità di funzionamento Carica 23
Modalità di funzionamento Supporto diagnosi 23
Modalità di funzionamento Desolfatazione 24
Modalità di funzionamento Sostituzione batteria 24

Modalità Alimentatore 24
Impostazioni dell'apparecchio 24
Modalità di carica 25
Informazioni generali 25
Carica della batteria 25
Interruzione del processo di carica 26
Prosecuzione del processo di carica 27
Modalità tampone 28
Informazioni generali 28
Utilizzo della modalità Supporto diagnosi 28
Interruzione della carica tampone 29
Prosecuzione della carica tampone 29
Modalità "Refresh" 30
Informazioni generali 30
Rigenerazione della batteria 30
Interruzione della carica "Refresh" 32
Prosecuzione della carica "Refresh" 33
Modalità di sostituzione della batteria 34
Informazioni generali 34
Sostituzione batteria 34
Modalità alimentatore 36
Requisiti minimi 36
Modalità Alimentatore 36
Impostazioni dell'apparecchio 38
Informazioni generali 38
Selezione delle impostazioni dell'apparecchio per le modalità di funzionamento 38
Configurazione 38
Curve caratteristiche 40
Sicurezza 40
Curve caratteristiche di carica disponibili 40
Diagnosi e risoluzione degli errori 42
Sicurezza 42
Dispositivi di sicurezza 42
Errore di carica 43
Dati tecnici 45
Dati elettrici ingresso 230V 45
Norme 230V 45
Dati elettrici ingresso 120 V 45
Norme 120V 45
Dati elettrici uscita 46
Dati batterie 46
Dati tecnici 46
Condizioni ambientali 46

Norme di sicurezza

Spiegazione delle avvertenze per la sicurezza

PERICOLO! Indica un pericolo diretto e imminente che, se non evitato, provoca il decesso o lesioni gravissime.

AVVISO! Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravissime.

PRUDENZA! Indica una situazione potenzialmente dannosa che, se non evitata, può provocare lesioni lievi o di minore entità, nonché danni materiali.

AVVERTENZA! Indica il pericolo che i risultati del lavoro siano pregiudicati e di possibili danni all'attrezzatura.

IMPORTANTE! Indica consigli di utilizzo e altre informazioni particolarmente utili. Questo termine non segnala alcuna situazione dannosa né pericolosa.

In presenza dei simboli illustrati nel capitolo "Norme di sicurezza", occorre prestare maggiore attenzione.

In generale

L'apparecchio è realizzato conformemente agli standard correnti e alle normative tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, il cattivo uso dell'apparecchio può causare pericolo di
- lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi
- danni all'apparecchio e ad altri beni di proprietà del gestore
- lavoro inefficiente con l'apparecchio.

Tutte le persone addette alla messa in funzione, all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione dell'apparecchio devono
- essere in possesso di apposita qualifica
- leggere integralmente e osservare scrupolosamente le presenti istruzioni per l'uso.

Conservare sempre le istruzioni per l'uso sul luogo d'impiego dell'apparecchio. Oltre alle istruzioni per l'uso, attenersi alle norme generali e ai regolamenti locali vigenti in materia di prevenzione degli incidenti e tutela dell'ambiente.

Per quanto concerne le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli riportate sull'apparecchio
- mantenerle leggibili
- non danneggiarle
- non rimuoverle
- non coprirle, non incollarvi sopra alcunché, non sovrascriverle.

Per conoscere l'esatta posizione delle avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli presenti sull'apparecchio, consultare il capitolo "Informazioni generali" nelle istruzioni per l'uso dell'apparecchio stesso.
Prima di accendere l'apparecchio, eliminare tutti i problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.
È in gioco la vostra sicurezza!

Uso prescritto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per le applicazioni conformi all'uso prescritto. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso improprio, né per risultati di lavoro insoddisfacenti o errati.

L'uso prescritto comprende anche
- la lettura e l'osservanza scrupolosa delle istruzioni per l'uso e di tutte le avvertenze relative alla sicurezza e ai possibili pericoli
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione
- l'osservanza di tutte le avvertenze del produttore della batteria e del veicolo.

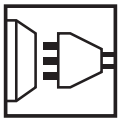
Il funzionamento ottimale dell'apparecchio dipende dalla manipolazione corretta. Mai tirare l'apparecchio dal cavo quando lo si maneggia.

Condizioni ambientali

Utilizzare o conservare l'apparecchio in ambienti diversi da quelli previsti non è una procedura conforme all'uso prescritto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

Per informazioni dettagliate sulle condizioni ambientali consentite, consultare i dati tecnici nell'allegato.

Collegamento alla rete



Gli apparecchi con potenza elevata possono influire sulla qualità dell'energia della rete per via del loro assorbimento di corrente.

Ciò può riguardare alcuni modelli di apparecchi sotto forma di:
- limitazioni di collegamento
- requisiti concernenti l'impedenza di rete massima consentita *)
- requisiti concernenti la potenza di cortocircuito minima richiesta *).

*) Ognuno sull'interfaccia verso la rete pubblica.
Vedere i dati tecnici.

In questo caso il gestore o l'utente dell'apparecchio deve assicurarsi che l'apparecchio possa essere collegato, consultandosi eventualmente con l'azienda di erogazione dell'energia elettrica.

AVVERTENZA! Assicurare la messa a terra a terra sicura del collegamento alla rete.

Pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica

L'utilizzo dei caricabatteria espone a numerosi pericoli, ad esempio:
- rischi elettrici dovuti alla corrente di rete e di carica
- campi elettromagnetici dannosi, che possono risultare mortali per i portatori di pace maker.

Una scossa elettrica può risultare mortale. Ogni scossa elettrica costituisce sempre un rischio per la vita. Per evitare di ricevere scosse elettriche durante il funzionamento:

- non toccare i componenti conduttori di tensione interni ed esterni all'apparecchio
- non toccare in nessun caso i poli della batteria
- non cortocircuitare i cavi o i morsetti di carica.

Tutti i cavi e i conduttori devono essere ben fissati, integri, isolati e sufficientemente dimensionati. Far riparare immediatamente collegamenti allentati, cavi e conduttori fusi, danneggiati o sottodimensionati da un centro specializzato autorizzato.

Pericolo derivante da acidi, gas e vapori

Le batterie contengono acidi dannosi per gli occhi e per la pelle. Inoltre, durante il processo di carica delle batterie si sviluppano gas e vapori che possono causare danni alla salute e che in determinate circostanze sono altamente esplosivi.

- Utilizzare il caricabatteria soltanto in ambienti ben aerati per evitare l'accumulo di gas esplosivi. I vani batteria non sono considerati a rischio di esplosione se, mediante aerazione naturale o artificiale, viene garantita una concentrazione di idrogeno inferiore al 4%.
- Durante la carica, mantenere una distanza di almeno 0,5 m (19.69 in.) tra la batteria ed il caricabatteria. Tenere la batteria lontano da fonti di accensione, fuoco e lampade scoperte.
- Non staccare in nessun caso il collegamento alla batteria (ad es. i morsetti di carica) durante il processo di carica.

- Non inalare in nessun caso i gas e i vapori sviluppatisi.
- Predisporre un'aerazione sufficiente.
- Non collocare utensili o metalli conduttori di elettricità sulla batteria per evitare che si verifichino cortocircuiti.

- Gli acidi della batteria non devono in nessun caso venire a contatto con occhi, pelle o indumenti. Indossare occhiali e indumenti protettivi adatti. Lavare via immediatamente e abbondantemente con acqua pulita gli schizzi di acido e, se necessario, consultare un medico.

Indicazioni generali sul trattamento delle batterie

- Proteggere le batterie da impurità e danni meccanici.
- Conservare le batterie cariche in un luogo fresco. Con una temperatura di circa +2 °C (35.6 °F) lo scaricamento automatico si riduce al minimo.
- Procedere ogni settimana a un'ispezione visiva per assicurarsi che la batteria sia piena d'acido (elettrolito) fino alla tacca "max.".
- Non utilizzare l'apparecchio o interromperne immediatamente l'utilizzo e far controllare la batteria da un'officina specializzata autorizzata nei seguenti casi:
  - livello dell'acido irregolare o consumo di acqua elevato nelle singole celle, causato da un possibile guasto
  - riscaldamento eccessivo della batteria, oltre 55 °C (131 °F).

Protezione personale e di terzi

Tenere lontane le persone, in particolare i bambini, durante l'utilizzo dell'apparecchio. Tuttavia, se sono presenti persone nelle vicinanze

- informarle su tutti i pericoli (acidi e gas dannosi per la salute, pericoli derivanti dalla corrente di rete e di carica, ecc.)
- mettere a disposizione protezioni adeguate.

Prima di lasciare la zona di lavoro, assicurarsi che non possano verificarsi lesioni personali o danni materiali anche in assenza dell'operatore.

Misure di sicurezza in condizioni di funzionamento normale

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente su una rete dotata di conduttore di terra e con una presa che disponga di un contatto per tale conduttore. L'utilizzo dell'apparecchio su una rete priva di conduttore di terra o con una presa priva di contatto per tale conduttore costituisce un atto di grave negligenza. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

- Utilizzare sempre l'apparecchio attenendosi alla classe di protezione indicata sulla targhetta.
- Non mettere mai in funzione l'apparecchio in presenza di danni evidenti.
- Far controllare regolarmente la funzionalità del conduttore di terra della linea di alimentazione della rete e dell'apparecchio da un elettricista qualificato.
- Prima di accendere l'apparecchio, far riparare i dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti e i componenti le cui condizioni non risultino ottimali da un centro specializzato autorizzato.
- Mai disattivare o eludere i dispositivi di protezione.
- Terminato il montaggio, è necessaria una spina di rete facilmente accessibile.

Classificazioni di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi

Gli apparecchi di Classe A:

- Sono previsti solo per l'impiego negli ambienti industriali.
- Possono causare, in altri ambienti, interferenze di alimentazione e dovute a radiazioni.

Gli apparecchi di Classe B:

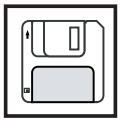
- Soddisfano i requisiti concernenti le emissioni in ambienti domestici e industriali. Ciò vale anche per gli ambienti domestici in cui l'approvvigionamento di energia ha luogo dalla rete pubblica di bassa tensione.

La classificazione di compatibilità elettromagnetica degli apparecchi viene effettuata in conformità con le indicazioni riportate sulla targhetta o nei dati tecnici.

Misure relative alla compatibilità elettromagnetica

In casi particolari è possibile che, nonostante si rispettino i valori limite standardizzati delle emissioni, si verifichino comunque interferenze nell'ambiente di impiego previsto (ad es., se nel luogo di installazione sono presenti apparecchi sensibili, oppure se il luogo di installazione si trova nelle vicinanze di ricevitori radio o televisivi).
In questo caso il gestore è tenuto ad adottare le misure necessarie per l'eliminazione di tali interferenze.

Protezione dei dati



L'utente è responsabile dell'esecuzione del backup dei dati relativi alle modifiche apportate alle impostazioni di fabbrica. Il produttore non si assume alcuna responsabilità in caso di perdita delle impostazioni personali.

Manutenzione e riparazione

In condizioni d'uso normali, l'apparecchio necessita solo di piccole attenzioni per la cura e la manutenzione. È tuttavia indispensabile osservare alcune precauzioni per mantenere costante negli anni la funzionalità dell'apparecchio.

- Prima di ogni messa in funzione controllare che la spina e il cavo di rete, i cavi e i morsetti di carica non siano danneggiati.
- Se la superficie del corpo esterno dell'apparecchio è sporca, pulirla con un panno morbido utilizzando unicamente detergenti privi di solventi.

I lavori di riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da un'impresa specializzata autorizzata. Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e pezzi soggetti a usura originali (anche per i componenti normalizzati). Nella progettazione e produzione dei componenti non originali non è garantito il rispetto delle norme relative alle sollecitazioni e alla sicurezza.

Non modificare, aggiungere pezzi o adattare l'apparecchio senza l'autorizzazione del produttore.

Garanzia e responsabilità

L'apparecchio è coperto da garanzia per un periodo di 2 anni dal momento dell'acquisto (fa fede la data della fattura).
Tuttavia, il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni imputabili a una o più delle seguenti cause:

- uso improprio dell'apparecchio
- montaggio e trattamento impropri
- utilizzo dell'apparecchio con dispositivi di sicurezza guasti
- inosservanza delle avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- modifiche non autorizzate all'apparecchio
- incidenti dovuti all'azione di corpi estranei o a cause di forza maggiore.

Verifiche tecniche per la sicurezza

Il produttore consiglia di far eseguire sull'apparecchio verifiche tecniche per la sicurezza con frequenza almeno annuale.

Si consiglia di far eseguire le verifiche tecniche per la sicurezza da un elettricista qualificato

- dopo qualsiasi modifica
- dopo aggiunte di pezzi o adattamenti
- dopo lavori di riparazione, cura e manutenzione
- almeno una volta l'anno.

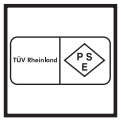
Attenersi alle norme e alle disposizioni nazionali e internazionali vigenti in materia di verifiche tecniche per la sicurezza.

Informazioni più dettagliate sulle verifiche tecniche per la sicurezza sono reperibili presso il proprio centro di assistenza, che mette a disposizione dei richiedenti la documentazione necessaria.

Certificazione di sicurezza

Gli apparecchi con marcatura CE soddisfano i requisiti fondamentali stabiliti dalle direttive relative alla bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica.

Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Canada e gli Stati Uniti.



Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per il Giappone.

Gli apparecchi provvisti di questo marchio di controllo TÜV e i dati tecnici indicati sulla rispettiva targhetta sono conformi ai requisiti previsti dalle norme pertinenti per l'Australia.

Smaltimento

Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici! Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ordinamento giuridico nazionale, gli apparecchi elettronici usati devono essere raccolti separatamente e recuperati in modo compatibile con l'ambiente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore, oppure informarsi sull'eventuale presenza di un centro di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona. La mancata osservanza di questa direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente dannose sull'ambiente e sulla salute.

Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni per l'uso sono di proprietà del produttore.

Il testo e le illustrazioni corrispondono alla dotazione tecnica dell'apparecchio al momento della stampa. Con riserva di modifiche. L'acquirente non può vantare alcun diritto sulla base del contenuto delle presenti istruzioni per l'uso. Saremo grati per la segnalazione di eventuali errori e suggerimenti per migliorare le istruzioni per l'uso.

Norme di sicurezza - necessarie per Stati Uniti, Canada e Australia

Informazioni generali e pericoli elettrici

1 CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI - Le presenti istruzioni riportano importanti indicazioni per la sicurezza e l'uso per questi modelli di caricabatteria (il modello è indicato sulla prima pagina di questo documento).

2 Non esporre il caricabatteria alla neve o alla pioggia.

3 L'utilizzo di accessori non consigliati o venduti dal produttore può causare incendi, scosse elettriche o lesioni personali.

Dimensioni minime della sezione AWG dei cavi di prolunga			
25 ft (7.6 m)	50 ft (15.2 m)	100 ft (30.5 m)	150 ft (45.6 m)
AWG 16	AWG 12	AWG 10	AWG 8

4 Per ridurre il rischio di danni a spine e cavi, scollegare il caricabatteria afferrando la spina (non il cavo).

5 Utilizzare cavi di prolunga solo se assolutamente necessario. L'utilizzo di cavi di prolunga non adatti può causare incendi e scosse elettriche. Se occorre utilizzare cavi di prolunga, verificare che
- i piedini della spina del cavo di prolunga corrispondano per numero, dimensione e forma alla spina del caricabatteria
- il cavo di prolunga sia cablato correttamente e in buone condizioni elettriche
- la dimensione del cavo sia sufficientemente grande per l'amperaggio AC del caricabatteria, come precedentemente indicato.

6 Non azionare il caricabatteria con cavi o spine danneggiate. Se danneggiati, sostituirli immediatamente.

7 Non azionare il caricabatteria se ha subito forti urti, è caduto o è stato danneggiato in altro modo. Inviarlo a personale di assistenza qualificato.

8 Non smontare il caricabatteria. Inviarlo a personale di assistenza qualificato nel caso in cui si rendano necessari interventi di manutenzione o riparazione. Il riassemblaggio errato può causare incendi e scosse elettriche.

9 Per ridurre il pericolo di scosse elettriche, scollegare il caricabatteria dalla rete elettrica prima di qualsiasi intervento di manutenzione o pulizia. Il posizionamento degli elementi di comando su "OFF" non è in grado di ridurre tale rischio.

Manutenzione - Rischio di sviluppo di gas esplosivi

Lavorare nelle vicinanze di batterie piombo-acido è pericoloso. Le batterie producono gas esplosivi durante il normale funzionamento. Per questa ragione è estremamente importante leggere e seguire alla lettera le presenti istruzioni prima di utilizzare il caricabatteria.

1 Per ridurre il rischio di esplosione della batteria, seguire le presenti istruzioni e quelle del produttore della batteria, nonché le istruzioni del produttore di qualsiasi accessorio si desideri utilizzare nei pressi della batteria. Osservare le avvertenze riportate su detti prodotti e sul motore.

Precauzioni individuali

Quando si lavora nei pressi delle batterie piombo-acido, occorre che vi sia sempre qualcuno a portata di voce o abbastanza vicino da poter venire in proprio soccorso.

1 Predisporre nelle vicinanze acqua fresca e sapone sufficienti nel caso in cui gli acidi della batteria vengano a contatto con pelle, indumenti od occhi.

2 Indossare una protezione per gli occhi e indumenti protettivi completi. Non toccarsi gli occhi mentre si lavora vicino alle batterie piombo-acido.

3 Se pelle o indumenti vengono a contatto con gli acidi della batteria, lavare via immediatamente gli acidi con acqua e sapone. Se gli acidi vengono a contatto con gli occhi, lavarli subito con acqua fredda corrente per almeno 10 minuti e consultare immediatamente un medico.

4 MAI consentire di fumare o utilizzare scintille o fiamme libere nei pressi della batteria o del motore.

5 Prestare particolare attenzione a ridurre i rischi di caduta di attrezzi di metallo sulla batteria. Questo potrebbe generare scintille o cortocircuitare la batteria o altri componenti elettrici, causando esplosioni.

6 Quando si lavora con le batterie piombo-acido, togliersi qualunque effetto personale in metallo, come anelli, braccialetti, catenine e orologi. Le batterie piombo-acido possono causare correnti di corto circuito abbastanza elevate da fondere anelli o oggetti similari, causando ustioni.

7 Utilizzare il caricabatteria solo per caricare batterie PIOMBO-ACIDO. Non è adatto a trasferire potenza ad altri sistemi elettrici di bassa tensione, come con un motore di avviamento. Non utilizzare il caricabatteria per caricare batterie a secco, che sono principalmente impiegate per gli elettrodomestici. Questo tipo di batterie può scoppiare, causando lesioni personali e danni materiali.

8 MAI caricare una batteria gelata.

Preparazione del processo di carica

1 Se dovesse essere necessario smontare la batteria prima di caricarla, staccare sempre prima il collegamento a massa. Verificare che tutti gli equipaggiamenti del veicolo siano spenti, in modo da impedire la formazione di archi voltaici.

2 Verificare che l'area circostante la batteria sia ben aerata durante la carica. È possibile asportare efficacemente i gas sviluppatisi utilizzando un pezzo di cartone o altri oggetti non metallici, come un ventilatore.

3 Pulire i collegamenti della batteria. Prestare attenzione a che i residui corrosivi non vengano a contatto con gli occhi.

4 Rabboccare con acqua distillata tutte le celle fino a raggiungere il livello dell'acido prescritto dal produttore della batteria. Questo aiuta a liberare le celle dal gas in eccesso. Non riempire eccessivamente. Per le batterie senza chiusure delle celle, seguire scrupolosamente le istruzioni di carica del produttore.

5 Studiare tutte le misure precauzionali specifiche del produttore della batteria, come la rimozione o meno delle chiusure delle celle durante la carica e i parametri di carica consigliati.

6 Consultando le istruzioni per l'uso del veicolo, stabilire la tensione della batteria e verificare che sia adatta al valore di uscita del caricabatteria.

Ubicazione del caricabatteria

1 Posizionare il caricabatteria il più lontano possibile dalla batteria, secondo quanto permesso dai cavi.

2 Mai posizionare il caricabatteria direttamente sopra la batteria da caricare. I gas della batteria possono corrodere e danneggiare il caricabatteria.

3 Mentre si determina la concentrazione di acido o si riempie la batteria, non fare mai gocciolare gli acidi della batteria sul caricabatteria.

4 Non azionare il caricabatteria in ambienti chiusi o con aerazione limitata.

5 Non poggiare le batterie sul caricabatteria.

Misure precauzionali per il collegamento DC

1 Collegare o scollegare i morsetti DC solo se tutti gli elementi di comando del caricabatteria si trovano in posizione "OFF" e il cavo di rete è staccato dal collegamento alla rete. I morsetti non devono mai toccarsi tra loro.

2 Fissare i morsetti alla batteria e al telaio del veicolo, come indicato ai punti 5 e 6 del successivo paragrafo e ai punti 2 e 4 di quello ancora dopo.

3 Fissare i morsetti sui poli della batteria, quindi muoverli avanti e indietro e girarli varie volte per eseguire un buon collegamento. In questo modo si evita che i morsetti scivolino via dai poli della batteria e si riduce il rischio di scintille.

Operazioni con la batteria installata nel veicolo

Seguire queste operazioni se la batteria è installata nel veicolo. Le scintille prodotte nei pressi della batteria possono farla esplodere. Per ridurre il rischio di scintille nei pressi della batteria:

1 Disporre i cavi AC e DC in modo da escludere danni causati da cappe, sportelli o parti mobili del motore.

2 Tenere lontani pale dei ventilatori, cinghie e rulli, nonché altri componenti che possano rappresentare un pericolo di lesioni personali.

3 Controllare la polarità dei collegamenti della batteria. Il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria presenta solitamente un diametro maggiore rispetto al polo NEGATIVO (NEG, N, -).

4 Stabilire il polo della batteria collegato con il telaio del veicolo (collegato a terra). Se al telaio del veicolo è collegato il polo negativo (come per la maggior parte dei veicoli), osservare il successivo punto 5. Se al telaio del veicolo è collegato il polo positivo, osservare il punto 6 seguente.

5 Nei veicoli collegati a terra sul polo negativo, collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) con il polo POSITIVO (POS, P, +) non collegato a terra della batteria. Collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) al telaio del veicolo o al blocco motore lontano dalla batteria. Non fissare il morsetto al carburatore, ai tubi di alimentazione del carburante o alle parti in lamiera della carrozzeria, ma a una parte in metallo pieno del telaio del veicolo o del blocco motore.

6 Nei veicoli collegati a terra sul polo positivo, collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) con il polo NEGATIVO (NEG, N, -) non collegato a terra della batteria. Collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) al telaio del veicolo o al blocco motore lontano dalla batteria. Non fissare il morsetto al carburatore, ai tubi di alimentazione del carburante o alle parti in lamiera della carrozzeria, ma a una parte in metallo pieno del telaio del veicolo o del blocco motore.

7 Quando si scollegano i morsetti del caricabatteria, posizionare gli elementi di comando su "OFF", scollegare il cavo di rete, rimuovere il morsetto di carica dal telaio del veicolo e infine il morsetto di carica dall'attacco della batteria.

8 Per informazioni sulla durata della carica necessaria, consultare le istruzioni per l'uso.

Operazioni per le batterie all'esterno del veicolo

Seguire queste operazioni se la batteria si trova all'esterno del veicolo. Le scintille prodotte nei pressi della batteria possono farla esplodere. Per ridurre il rischio di scintille nei pressi della batteria:

1 Controllare la polarità dei collegamenti della batteria. Il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria presenta solitamente un diametro maggiore rispetto al polo NEGATIVO (NEG, N, -).

2 Collegare un cavo per batteria isolato con filettatura 6 (AWG) lungo almeno 24 inch (609,5 mm) al polo NEGATIVO (NEG, N, -) della batteria.

3 Collegare il morsetto di carica POSITIVO (ROSSO) con il polo POSITIVO (POS, P, +) della batteria.

4 Tenere sé stessi e l'estremità libera del cavo il più lontano possibile dalla batteria; quindi collegare il morsetto di carica NEGATIVO (NERO) con l'estremità libera del cavo.

5 Quando si esegue l'ultimo collegamento, non rivolgersi verso la batteria.

6 Per scollegare i morsetti del caricabatteria, procedere nell'ordine inverso al collegamento e staccare il primo collegamento tenendosi quanto più possibile lontano dalla batteria.

7 Le batterie nautiche (marine) devono essere smontate e caricate a terra. Per caricare le batterie a bordo, è necessario un equipaggiamento specifico per l'impiego in mare.

Istruzioni per il collegamento del cavo di rete, messa a terra inclusa

Il caricabatteria deve essere collegato a terra per ridurre il rischio di scosse elettriche. Il caricabatteria è dotato di un cavo di rete con conduttore di terra integrato e una spina collegata a terra.

1 Inserire la spina in una presa che sia installata e messa a terra conformemente alle norme e ai regolamenti locali.

PERICOLO - Mai modificare il cavo di rete compreso nella fornitura o la rispettiva spina; se non dovesse inserirsi nella presa, far installare una presa regolamentare da un elettricista qualificato. Il collegamento non corretto può causare scosse elettriche.

Questo apparecchio è progettato per un'intensità di corrente superiore a 15 ampere e per funzionare in un circuito elettrico con tensione nominale di 120 volt. L'apparecchio è equipaggiato di fabbrica con un cavo e una spina di rete specifici per consentire il collegamento a circuiti elettrici adatti.

1 Verificare che il caricabatteria venga collegato a una presa che presenti la stessa configurazione della spina. Non utilizzare adattatori in combinazione con il caricabatteria.

L'apparecchio non è destinato all'utilizzo da parte di bambini o disabili, se non sotto la supervisione di una persona responsabile, per garantire l'utilizzo sicuro dell'apparecchio stesso.

Occorre sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.

Caricabatterie destinati agli Stati Uniti 30 A + 50 A

AVVERTENZA! Questo apparecchio è stato testato e risulta conforme ai valori limite per gli apparecchi di classe A, conformemente alla Parte 15 delle disposizioni FCC. Tali valori limite servono per garantire ragionevole protezione da interferenze dannose quando si utilizza l'apparecchio in ambienti industriali.
Questo apparecchio sfrutta energia ad alta frequenza e può anche generarla e irradiarla. L'installazione e l'utilizzo dell'apparecchio non conforme alle istruzioni per l'uso può causare interferenze nelle trasmissioni radio.
L'utilizzo di questo apparecchio in ambienti domestici può causare interferenze dannose, che devono essere eliminate a spese dell'utilizzatore.

Informazioni generali

Principio

La caratteristica principale della nuova Active Inverter Technology consiste nel processo di carica intelligente e nel comportamento di carica programmato in funzione dell'età e dello stato di carica della batteria. I vantaggi di questa innovazione consistono nella durata di vita e nella scarsa manutenzione richiesta dalla batteria, nonché nella sua economicità.

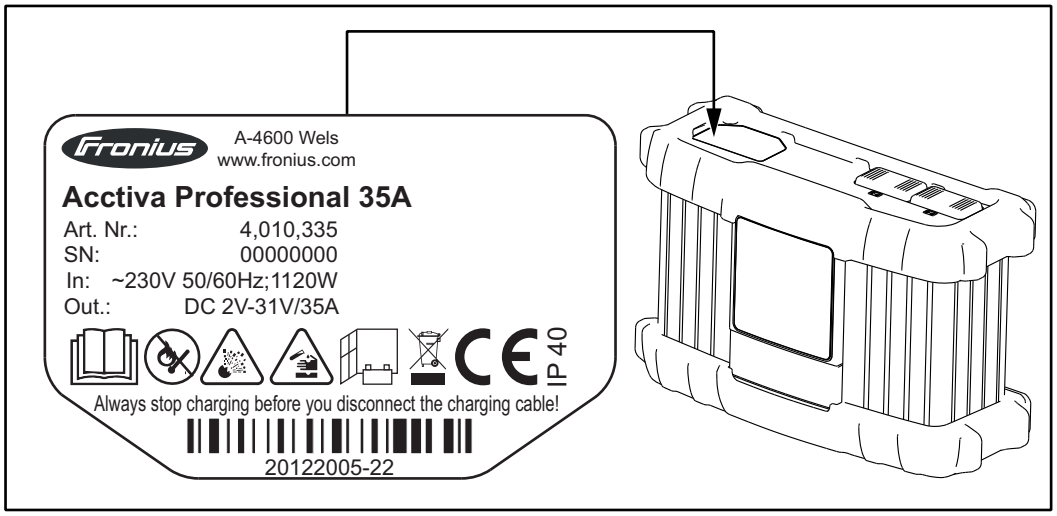
La Active Inverter Technology si basa su un inverter dotato di raddrizzamento attivo e spegnimento di sicurezza intelligente. Indipendentemente da eventuali oscillazioni della tensione di rete, la regolazione digitale provvede a mantenere costanti la corrente e la tensione di carica.

Concezione dell'apparecchio

La struttura compatta riduce l'ingombro dell'apparecchio facilitandone notevolmente l'impiego mobile. In aggiunta alla fornitissima dotazione, grazie alla struttura modulare è possibile estendere il sistema del caricabatteria garantendo quindi la compatibilità futura. A tale scopo, è disponibile una vasta gamma di opzioni. La limitazione della tensione a 14,4 V assicura la protezione ottimale delle apparecchiature elettroniche di bordo del veicolo.

Avvertenze riportate sull'apparecchio

Il caricabatteria è dotato di targhetta con simboli di sicurezza, che non devono essere rimossi né sovrascritti.



Utilizzare le funzioni solo dopo aver letto integralmente le istruzioni per l'uso.

Tenere la batteria lontano da fonti di accensione, fuoco, scintille e lampade scoperte.

Pericolo di esplosione! Durante la carica si sviluppa gas tonante nella batteria.

Gli acidi della batteria sono corrosivi e non devono in nessun caso venire a contatto con occhi, pelle o indumenti.

Durante la carica, predisporre un'aerazione sufficiente. Montare l'apparecchio ad almeno 50 cm dal pavimento.

Non gettare gli apparecchi usati tra i rifiuti domestici, ma smaltirli conformemente alle norme di sicurezza.

Messa in funzione

Sicurezza

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:
- istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza
- le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza del produttore della batteria e del veicolo.

Uso prescritto

Il caricabatteria serve per caricare i tipi di batterie indicati di seguito. Non sono consentiti utilizzi diversi o che esulino dal tipo d'impiego per il quale l'apparecchio è stato progettato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne. L'uso prescritto comprende anche
- l'osservanza di tutte le avvertenze riportate nelle istruzioni per l'uso
- il regolare controllo del cavo di rete e dei cavi di carica.

AVVISO! La carica di batterie a secco (elementi primari) e non ricaricabili può causare gravi lesioni personali e danni materiali ed è pertanto vietata.

È consentito caricare i seguenti tipi di batterie:
- Batterie umide:
  batterie sigillate con elettrolito liquido (riconoscibili dal tappo) e batterie umide prive di manutenzione o che richiedono poca manutenzione (MF).
- Batterie AGM:
  batterie sigillate (VRLA) con elettrolito denso (vello).
- Batterie gel:
  batterie sigillate (VRLA) con elettrolito denso (gel).

Allacciamento alla rete

Sull'apparecchio è applicata la targhetta riportante i dati relativi alla tensione di rete consentita. L'apparecchio è concepito per funzionare esclusivamente con questo tipo di tensione. Per il fusibile necessario per la linea di rete, consultare il capitolo "Dati tecnici". Se la versione dell'apparecchio in uso non dispone di cavi o spine di rete già collegati, procedere al rispettivo montaggio conformemente alle norme nazionali vigenti.

AVVERTENZA! Le installazioni elettriche sottodimensionate possono causare gravi danni materiali. Il cavo di rete e il relativo fusibile devono essere adeguati all'alimentazione elettrica effettivamente presente. Si applicano i dati tecnici indicati sulla targhetta.

Concezione della sicurezza - Dispositivi di sicurezza di serie

La dotazione Active Inverter comprende le seguenti caratteristiche di sicurezza:

- Morsetti a potenziale zero e senza scintille che proteggono da eventuali esplosioni.
- Protezione contro l'inversione di polarità, per evitare il danneggiamento o la rottura del caricabatterie.
- Protezione efficace del caricabatterie che lo preserva dai cortocircuiti. In caso di cortocircuito non è necessario sostituire alcun fusibile.
- Monitoraggio del tempo di carica, che protegge in modo efficace da sovraccarichi e rotture della batteria.
- Grazie all'IP elevato, in condizioni sfavorevoli si riduce il livello di accumulo delle impurità. A tutto vantaggio dell'affidabilità dell'apparecchio.
- Protezione antisurriscaldamento mediante "derating" (riduzione della corrente di carica all'aumentare della temperatura oltre la soglia limite).

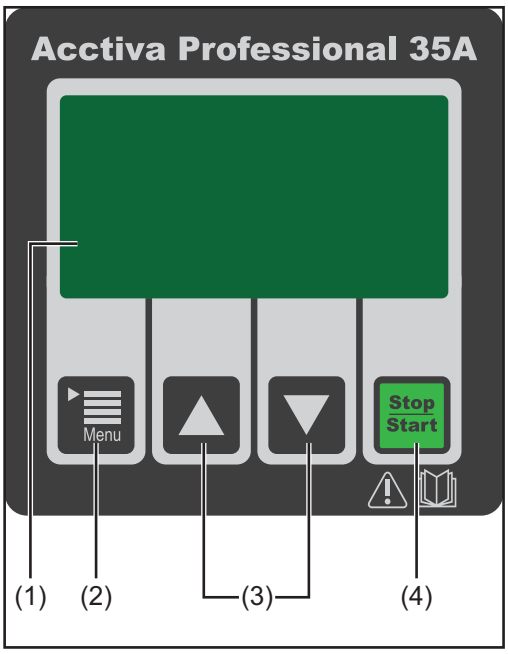
Elementi di comando e collegamenti

In generale

AVVERTENZA! Il firmware potrebbe essere stato aggiornato, pertanto nell'apparecchio in uso possono essere disponibili funzioni non descritte in queste istruzioni per l'uso o viceversa. Inoltre, le singole figure possono discostarsi leggermente dagli elementi di comando presenti sull'apparecchio in uso. Il funzionamento di questi elementi di comando è tuttavia identico.

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Utilizzare le funzioni descritte solo dopo aver letto integralmente e compreso i seguenti documenti:
- le presenti istruzioni per l'uso
- tutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, in particolare le norme di sicurezza.

Pannello di controllo

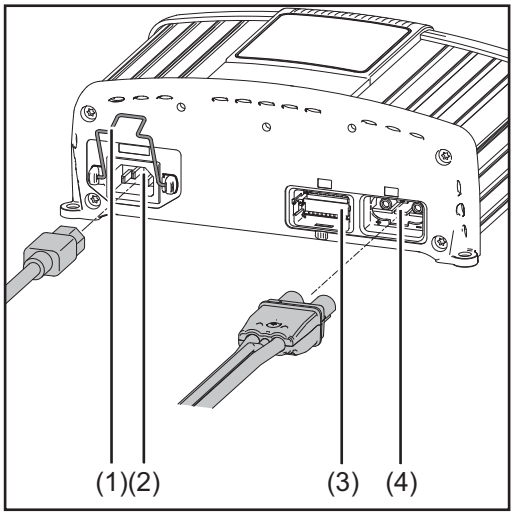


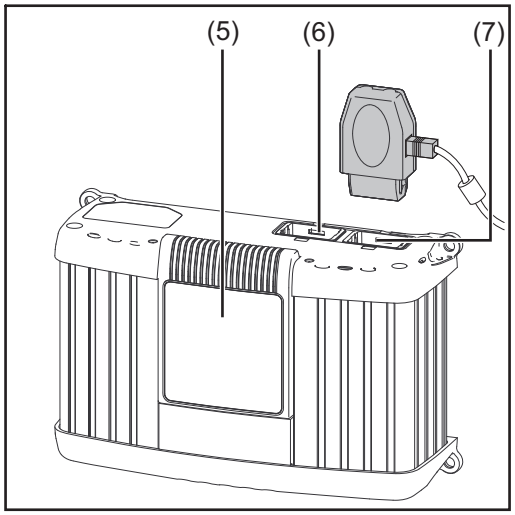
N.	Funzione
(1)	**Display grafico**
(2)	**Tasto Menu** - Selezione dell'impostazione desiderata, ad es. Ah.
(3)	**Tasti Up / Down** - Selezione della modalità di funzionamento desiderata, ad es. Carica o Sostituzione batteria. - Modifica dell'impostazione selezionata con il tasto Menu (2). - Con la batteria collegata: selezione manuale della tensione di carica (impostazioni possibili: 6 V / 12 V / 24 V).
(4)	**Tasto Stop/Start** - Interruzione e ripresa del processo di carica. - Conferma, ad es. dopo aver selezionato manualmente la tensione di carica 6 V / 12 V / 24 V con i tasti Up / Down.

Inserimento di opzioni

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento dell'apparecchio e dei relativi accessori. Inserire le opzioni e le estensioni del sistema solo se la spina di rete è staccata e i cavi di carica sono scollegati dalla batteria.

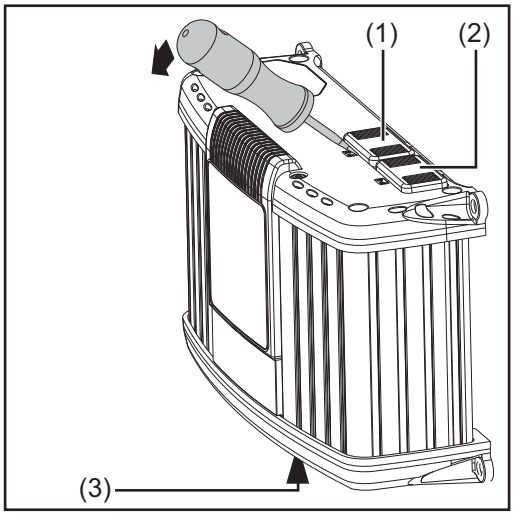
Attacchi





N.	Funzione
(1)	**Cavo di rete - Fermaglio di sicurezza**
(2)	**AC Input - Presa di rete**
(3)	**Porta P2 - I/O Port - non in funzione ma installabile in un secondo momento** Per collegare l'opzione - antipartenza accidentale - segnalazione anomalie - antipartenza accidentale e segnalazione anomalie.
(4)	**Porta P1 - Presa cavo di carica** Per collegare il cavo di carica e l'opzione di carica termoguidata o avvio/arresto esterno.
(5)	**Display rimovibile**
(6)	**Porta P3 - Visual Port** Per collegare internamente il display.
(7)	**Porta P4 - Multiport** Per collegare l'opzione - indicatore luminoso di stato - aggiornamento software tramite porta USB.

Rimozione delle coperture di porte e opzioni



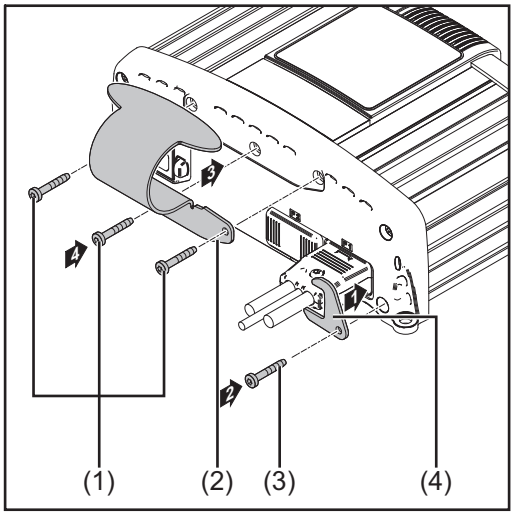
Se necessario, servirsi di un cacciavite per rimuovere:
- la copertura (1) della porta P3 - Visual Port
- la copertura (2) della porta P4 - Multi-port
- la copertura (3) della porta P2 - I/O Port.

Se non utilizzate lasciare chiuse le porte P2, P3 e P4 (non rimuovere le coperture (1), (2) e (3)).

Opzione aggiornamento USB

L'opzione aggiornamento USB consente di aggiornare direttamente il caricabatterie tramite l'interfaccia USB.

Montaggio delle opzioni archetto di supporto e supporto antistrappo dei cavi di carica

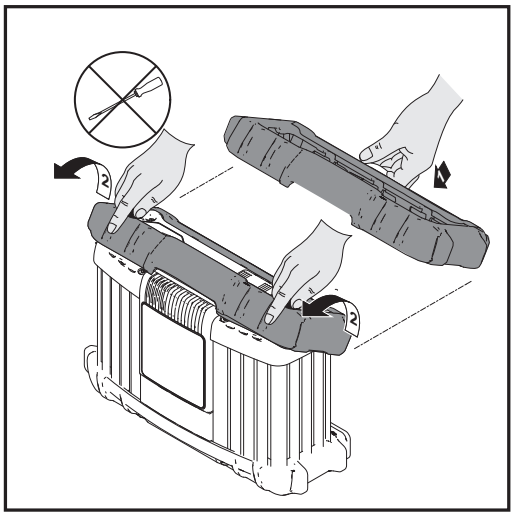


IMPORTANTE! La coppia di serraggio per tutte le viti è di 2,5 Nm.

Montaggio dell'archetto di supporto:
- Allentare le viti (1).
- Montare l'archetto di supporto (2) con le viti precedentemente allentate.

Montaggio del supporto antistrappo:
- Allentare la vite (3).
- Montare il supporto antistrappo (4) dei cavi di carica con la vite precedentemente allentata.

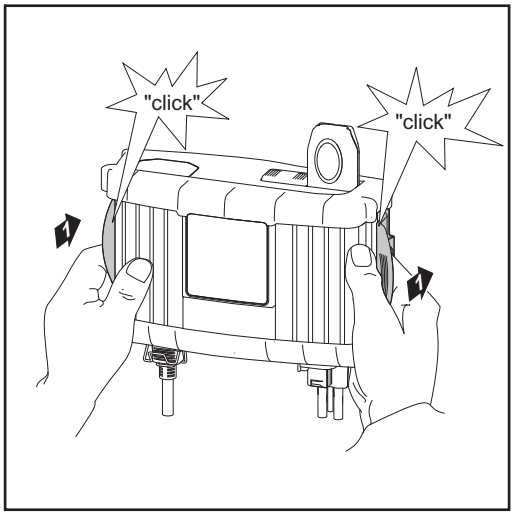
Opzione salvaspigoli

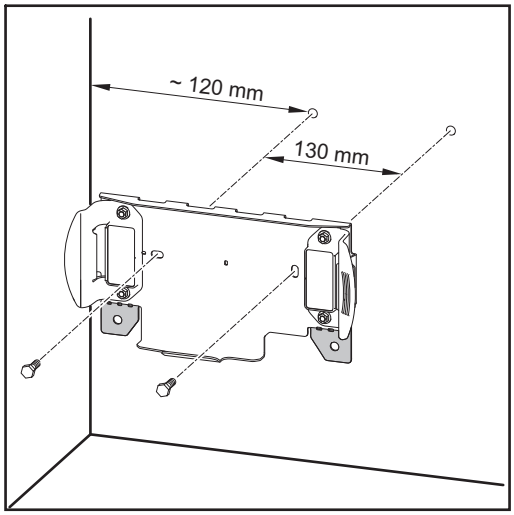


Lo smontaggio del salvaspigoli si esegue invertendo la procedura di montaggio.

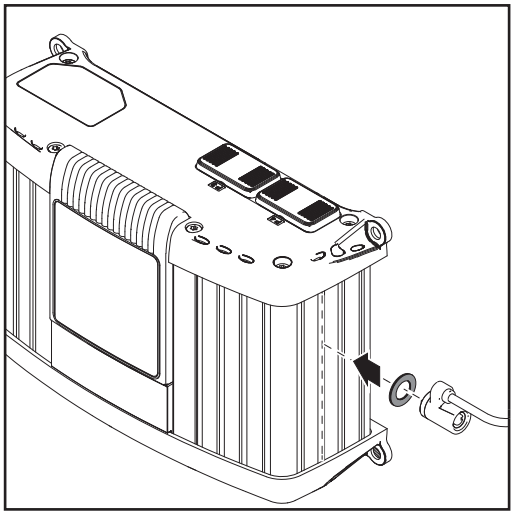
Se si monta il salvaspigoli, non è possibile installare l'archetto di supporto.

Opzione supporto da parete





Predisposizione per la serratura di sicurezza



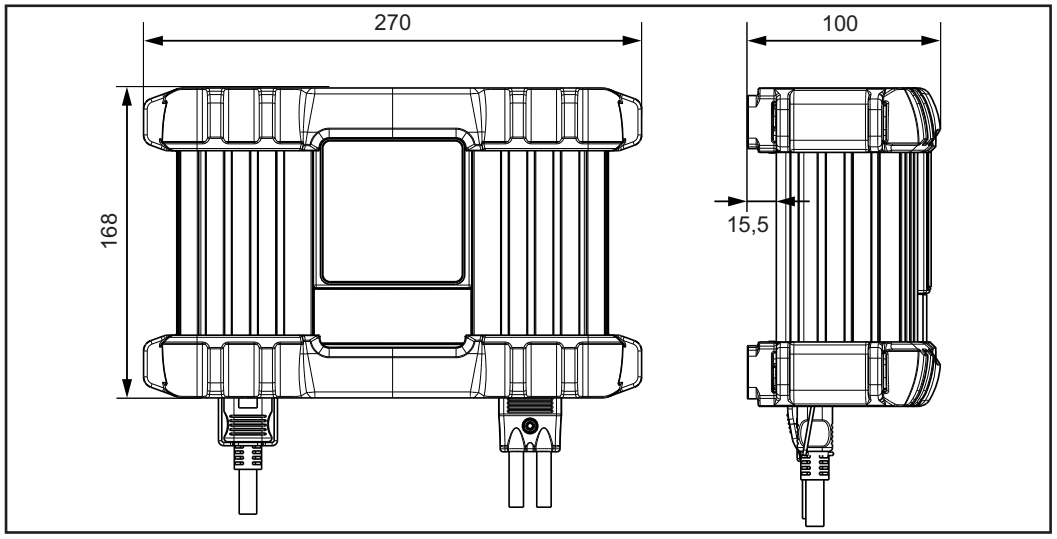
La serratura di sicurezza non è compresa nella fornitura.

È possibile fissare una serratura di sicurezza solo
- nella scanalatura sul corpo esterno indicata nella figura
- nella scanalatura sul corpo esterno direttamente antistante
- con uno spessore M8 DIN 125 o DIN 134, disposta come indicato nella figura.

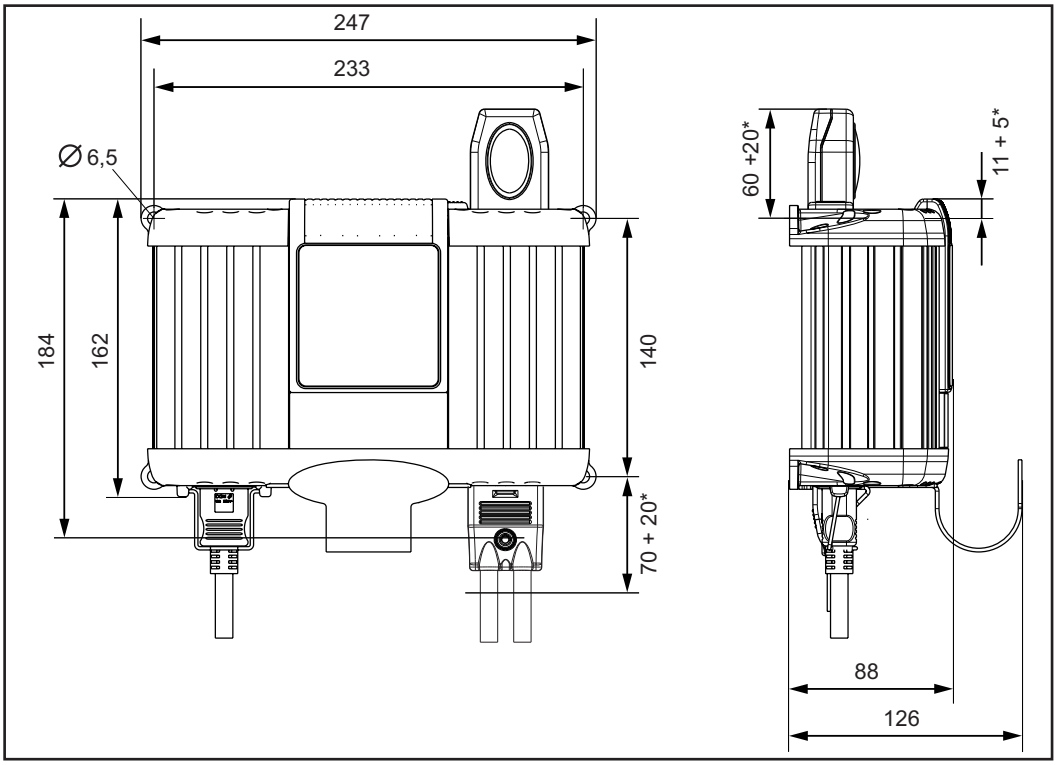
Montaggio

AVVERTENZA! Se si installa il caricabatterie all'interno di un quadro elettrico ad armadio (o spazio chiuso similare), assicurare un'asportazione del calore sufficiente tramite ventilazione forzata. Tutt'attorno all'apparecchio si deve mantenere una distanza di 10 cm.

Al fine di garantire anche l'accessibilità delle spine, si calcolano le seguenti dimensioni d'ingombro (espresse in mm):



Ingombro con salvaspigoli



Ingombro senza salvaspigoli e ingombro con opzione indicatore luminoso di segnalazione e archetto di supporto (spazio libero per montaggio/smontaggio)*

Modalità di funzionamento

Informazioni generali

Il caricabatteria è adatto per tutti i tipi di batterie piombo-acido (PB/Acido, MF, AGM e GEL) da 6 / 12 / 24 V.

Modalità di funzionamento disponibili

Sono disponibili le seguenti modalità di funzionamento:
- Carica
- Supporto diagnosi durante l'esecuzione di attività di diagnosi o di aggiornamento software sul veicolo
- Desolfatazione
- Modalità Alimentatore
- Sostituzione della batteria.
- Impostazioni dell'apparecchio

Selezione delle modalità di funzionamento

1 Collegare il cavo di rete al caricabatteria e alla rete.

Il caricabatteria si trova in modalità di funzionamento a vuoto. Compare l'indicazione della modalità di funzionamento Carica.

2 Selezionare le altre modalità di funzionamento con i tasti Up / Down.

Modalità di funzionamento Carica

Utilizzare la modalità di funzionamento Carica per:
- caricare o mantenere cariche le batterie, installate o disinstallate
- caricare le batterie con i dispositivi di consumo del veicolo accesi.

La modalità di funzionamento Carica si attiva automaticamente una volta collegato il caricabatterie alla rete.

Modalità di funzionamento Supporto diagnosi

La modalità di funzionamento Supporto diagnosi sgrava la batteria del veicolo durante l'esecuzione di attività di diagnosi o di aggiornamento software sul veicolo.

Modalità di funzionamento Desolfatazione

La modalità di funzionamento Desolfatazione serve per rigenerare o desolfatare le batterie completamente scariche. La carica in modalità Desolfatazione si esegue con la batteria disinstallata, all'aperto o in ambienti ben areati.

Modalità di funzionamento Sostituzione batteria

La modalità di funzionamento Sostituzione batteria consente di mantenere l'alimentazione elettrica delle apparecchiature elettroniche di bordo durante la sostituzione della batteria.

Modalità Alimentatore

La modalità Alimentatore consente di mantenere l'alimentazione elettrica del veicolo durante l'esecuzione di interventi di riparazione con la batteria disinstallata.

Impostazioni dell'apparecchio

Le impostazioni dell'apparecchio consentono di configurare le seguenti opzioni del caricabatteria:

- selezione della lingua
- contrasto del display grafico
- configurazione di un'impostazione personalizzata
- ripristino delle impostazioni di fabbrica
- attivazione/disattivazione della modalità avanzata
- informazioni sulla versione hardware e software dell'apparecchio.

Modalità di carica

Informazioni generali

Utilizzare la modalità di carica per:
- caricare o mantenere cariche le batterie installate o disinstallate
- caricare le batterie con i dispositivi di consumo del veicolo accesi.

Carica della batteria

PRUDENZA! La carica di batterie guaste può causare danni materiali. Prima di avviare il processo di carica, accertarsi che la batteria da caricare sia perfettamente funzionante.

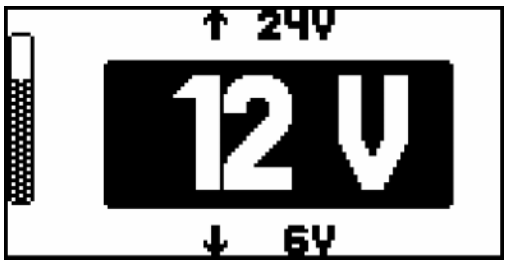
1 Inserire la spina di rete del caricabatteria.

La modalità di funzionamento Carica si attiva automaticamente una volta collegato il caricabatteria alla rete.

2 Selezionare l'impostazione Ah o il tipo di batteria con il tasto Menu.

3 Specificare il valore dell'impostazione precedentemente selezionata (ad es. 100 Ah o PB/Acido) con i tasti Up / Down.

4 Collegare la batteria rispettando la corretta polarità. I morsetti di carica a tensione nulla fanno sì che non vi sia alcuna formazione di scintille quando si collegano alla batteria, anche se il caricabatteria riceve già alimentazione dalla rete.
- Collegare il cavo di carica rosso al polo positivo (+) della batteria.
- Collegare il cavo di carica nero al polo negativo (-) della batteria.



Il caricabatteria riconosce automaticamente il tipo di batteria collegata, ad es. a 12 V, e avvia il processo di carica dopo ca. 5 secondi.

Se la tensione della batteria non è stata riconosciuta correttamente (ad es. nel caso di una batteria completamente scarica), selezionare la tensione della batteria corretta entro 5 secondi come segue:

PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione della batteria può causare danni materiali. Prestare sempre attenzione a impostare la tensione della batteria corretta.

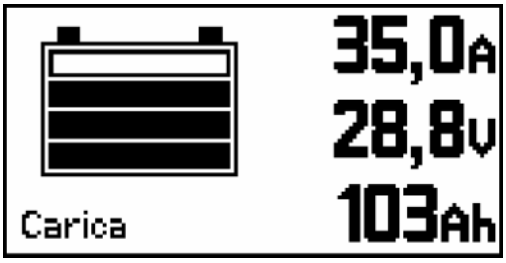
5 Impostare la tensione della batteria appropriata (6 V / 12 V / 24 V) con i tasti Up / Down.

Stop Start

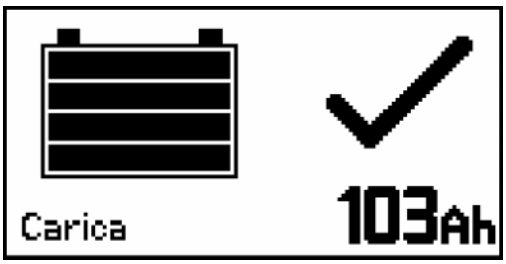
6 Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.

Se la finestra per la selezione della tensione della batteria non viene visualizzata, significa che si sta caricando una batteria più che completamente scarica (tensione inferiore a 2 V). In questo caso si consiglia di rigenerare la batteria completamente scarica con la modalità di funzionamento "Desolfatazione". Consultare il paragrafo relativo alla modalità di funzionamento "Desolfatazione" per maggiori informazioni al riguardo.
- Viene visualizzato un apposito avviso.

Se si desidera procedere comunque con la modalità di funzionamento Carica anche nel caso di una batteria più che completamente scarica
- Premere il pulsante OK nell'avviso con il tasto Stop/Start.
- Nella finestra di selezione successivamente visualizzata, selezionare la tensione della batteria corretta con i tasti Up / Down.
- Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.



- Le tacche in movimento segnalano lo stato di carica della batteria (ad es. 3 tacche indicano uno stato di carica dell'80%).



- Tutte e 4 le tacche vengono visualizzate permanentemente.
- Lo stato di carica è pari al 100%.
- La batteria è pronta per l'uso.
- La batteria può restare collegata al caricabatteria per tutto il tempo che si desidera.
- La carica di mantenimento impedisce lo scaricamento automatico della batteria.

PRUDENZA! Se si scollegano i cavi di carica prima del tempo, è possibile che si formino scintille. Prima di scollegare i cavi di carica, premere il tasto Stop/Start per terminare il processo di carica.

Stop Start

7 Per terminare il processo di carica:
- Premere il tasto Stop/Start.

8 Scollegare il caricabatteria.
- Scollegare il cavo di carica nero dal polo negativo (-) della batteria.
- Scollegare il cavo di carica rosso dal polo positivo (+) della batteria.

Interruzione del processo di carica

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento delle prese e delle spine di collegamento. Non scollegare o staccare i cavi di carica in modalità di carica.

Stop Start

2 Premere il tasto Stop/Start durante il processo di carica.
- Il processo di carica si interrompe.

Prosecuzione del processo di carica

1 Premere il tasto Stop/Start per continuare il processo di carica.

Modalità tampone

Informazioni generali

La modalità tampone serve esclusivamente per sgravare la batteria dal suo lavoro durante l'esecuzione di attività di diagnosi o di aggiornamento software sul veicolo. Per evitare che la batteria si scarichi occorre che la corrente assorbita per un periodo prolungato sia inferiore alla corrente di uscita massima del caricabatterie (35 A). La modalità tampone non è adatta per caricare completamente la batteria.

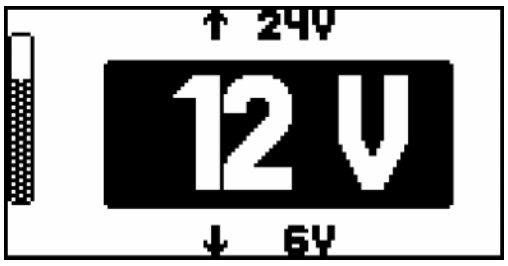
Utilizzo della modalità Supporto diagnosi

PRUDENZA! La carica di batterie guaste può causare danni materiali. Prima di avviare il processo di Supporto diagnosi, accertarsi che la batteria sia perfettamente funzionante.

1 Inserire la spina di rete del caricabatterie.

2 Selezionare la modalità di funzionamento Supporto diagnosi con i tasti Up / Down.

3 Collegare la batteria. I cavi di carica a tensione nulla fanno sì che non vi sia alcuna formazione di scintille quando si collegano alla batteria, anche se il caricabatterie riceve già alimentazione dalla rete.
- Collegare il cavo di carica rosso al polo positivo (+) della batteria.
- Collegare il cavo di carica nero al polo negativo (-) della batteria.



Il caricabatterie riconosce automaticamente il tipo di batteria collegata, ad es. a 12 V, e avvia il processo di Supporto diagnosi dopo 5 secondi.

Se la tensione della batteria non è stata riconosciuta correttamente (ad es. nel caso di una batteria completamente scarica), selezionare la tensione della batteria corretta entro 5 secondi come segue:

PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione della batteria può causare danni materiali. Prestare sempre attenzione a impostare la tensione della batteria corretta.

4 Impostare la tensione della batteria (6 V / 12 V / 24 V) con i tasti Up / Down.

5 Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.

Se la finestra per la selezione della tensione della batteria non viene visualizzata, significa che si sta caricando una batteria più che completamente scarica (tensione inferiore a 2 V). In questo caso non è consentito utilizzare la modalità di funzionamento Supporto diagnosi. Si consiglia di sostituire la batteria.

PRUDENZA! Se si scollegano i cavi di carica prima del tempo, è possibile che si formino scintille. Prima di scollegare i cavi di carica, premere il tasto Stop/Start per terminare la modalità Supporto diagnosi.

6 Per terminare la modalità Supporto diagnosi:
- Premere il tasto Stop/Start.

7 Scollegare il caricabatterie.
- Scollegare il cavo di carica nero dal polo negativo (-) della batteria.
- Scollegare il cavo di carica rosso dal polo positivo (+) della batteria.

Interruzione della carica tampone

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento delle prese e delle spine di collegamento. Non scollegare o staccare i cavi di carica durante la carica tampone.

2 Premere il tasto Stop/Start durante la carica tampone.
- Il processo di carica si interrompe.

Prosecuzione della carica tampone

3 Premere il tasto Stop/Start.
- La carica tampone prosegue.

Modalità "Refresh"

Informazioni generali

La modalità di funzionamento "Desolfatazione" serve per caricare la batteria se si presume sia rimasta completamente scarica per lungo tempo (ad. es. batteria solfatata).
- La batteria viene caricata alla massima concentrazione d'acido.
- Le piastre vengono riattivate (decomposizione dello strato di solfato).

AVVISO! Il surriscaldamento della batteria può causare lesioni personali e danni materiali. Supervisionare sempre la carica della batteria! Monitorare la temperatura della batteria e, se necessario, interrompere la carica. Non caricare la batteria da rigenerare in presenza di una temperatura ambiente superiore a 30 °C. In modalità "Desolfatazione" la batteria può raggiungere temperature fino a 45 °C. Se la temperatura della batteria supera 45 °C, spegnere immediatamente il caricabatteria.

PRUDENZA! La carica "Desolfatazione" può causare danni alle apparecchiature elettroniche di bordo. Staccare la batteria dalla rete di bordo e disinstallarla dal veicolo prima di iniziare la carica "Desolfatazione".

L'esito della carica "Desolfatazione" dipende dal grado di solfatazione della batteria.

AVVERTENZA! Utilizzare la modalità "Desolfatazione" con la massima cautela, dal momento che può determinare calo di fluidità o essiccazione. Assicurarsi inoltre che
- la batteria sia a temperatura ambiente (20 - 25 °C)
- la capacità della batteria sia stata impostata correttamente
- la batteria sia stata disinstallata dalla rete di bordo del veicolo
- la carica "Desolfatazione" venga eseguita con la batteria disinstallata, all'aperto (lontano dalla luce solare diretta) o in ambienti ben aerati.

PRUDENZA! Pericolo di lesioni personali. Quando si maneggiano gli acidi della batteria, indossare occhiali e indumenti protettivi adatti. Lavare via immediatamente e abbondantemente con acqua pulita gli schizzi di acido e, se necessario, consultare un medico. Non inalare in nessun caso i gas e i vapori sviluppatisi.

È consentito utilizzare la modalità "Desolfatazione" con i seguenti tipi di batterie:
- Batterie umide:
  batterie sigillate con elettrolito liquido (riconoscibili dal tappo).
  Dopo la rigenerazione verificare il livello dell'acido e, se necessario, rabboccare con acqua distillata.
- Batterie AGM:
  batterie sigillate (VRLA) con elettrolito denso (vello) e batterie umide prive di manutenzione (MF).
- Batterie gel:
  batterie sigillate (VRLA) con elettrolito denso (gel).

Rigenerazione della batteria

PRUDENZA! Le batterie completamente scariche possono gelare già a temperature intorno a 0 °C. Le batterie congelate possono causare danni materiali. Prima di iniziare la carica in modalità "Desolfatazione", assicurarsi che l'acido della batteria da rigenerare non sia congelato.

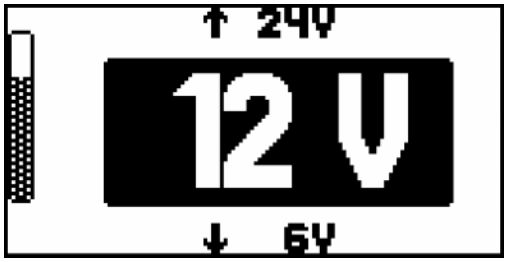
1 Inserire la spina di rete del caricabatteria.

2 Selezionare la modalità di funzionamento "Desolfatazione" con i tasti Up / Down.

3 Selezionare l'impostazione Ah o il tipo di batteria con il tasto Menu.

4 Specificare il valore dell'impostazione precedentemente selezionata (ad es. 100 Ah o PB/Acido) con i tasti Up / Down.

5 Collegare la batteria. I cavi di carica a tensione nulla fanno sì che non vi sia alcuna formazione di scintille quando si collegano alla batteria, anche se il caricabatteria riceve già alimentazione dalla rete.
- Collegare il cavo di carica rosso al polo positivo (+) della batteria.
- Collegare il cavo di carica nero al polo negativo (-) della batteria.



Il caricabatteria riconosce automaticamente il tipo di batteria collegata, ad es. a 12 V, e avvia il processo di carica dopo 5 secondi.

Se la tensione della batteria non è stata riconosciuta correttamente (come solitamente avviene, ad es., nel caso di una batteria completamente scarica), selezionare la tensione della batteria corretta entro 5 secondi come segue:

PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione della batteria può causare danni materiali. Prestare sempre attenzione a impostare la tensione della batteria corretta.

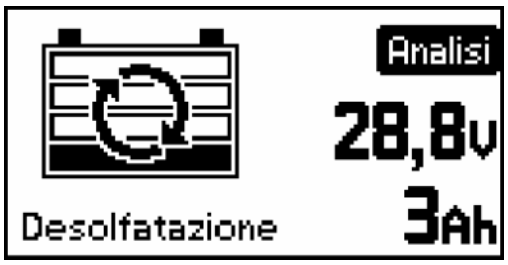
6 Impostare la tensione della batteria appropriata (6 V / 12 V / 24 V) con i tasti Up / Down.

7 Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.

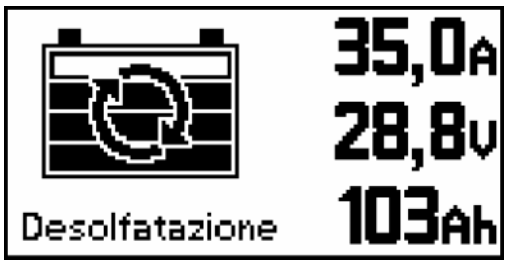
Se la finestra per la selezione della tensione della batteria non viene visualizzata, significa che si sta caricando una batteria più che completamente scarica (tensione inferiore a 2 V).
- Viene visualizzato un apposito avviso.

Se si desidera procedere con la modalità di funzionamento "Desolfatazione" anche nel caso di una batteria più che completamente scarica

- Premere il pulsante OK nell'avviso con il tasto Stop/Start.
- Nella finestra di selezione successivamente visualizzata, selezionare la tensione della batteria corretta con i tasti Up / Down.
- Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.



Mentre la analizza, l'apparecchio monitora la tensione della batteria e il risultato di tale analisi servirà al successivo processo di carica.



- Le tacche in movimento segnalano lo stato di carica della batteria (ad es. 3 tacche indicano uno stato di carica dell'80%).

- Tutte e 4 le tacche vengono visualizzate permanentemente.
- Lo stato di carica è pari al 100%.
- La batteria è pronta per l'uso.
- La batteria può restare collegata al caricabatteria per tutto il tempo che si desidera.
- La carica di mantenimento impedisce lo scaricamento automatico della batteria.

PRUDENZA! Se si scollegano i cavi di carica prima del tempo, è possibile che si formino scintille. Prima di scollegare i cavi di carica, premere il tasto Stop/Start per terminare il processo di carica.

8 Per terminare la carica "Desolfatazione":
- Premere il tasto Stop/Start.

9 Scollegare il caricabatteria.
- Scollegare il cavo di carica nero dal polo negativo (-) della batteria.
- Scollegare il cavo di carica rosso dal polo positivo (+) della batteria.

Interruzione della carica "Refresh"

AVVERTENZA! Pericolo di danneggiamento delle prese e delle spine di collegamento. Non scollegare o staccare i cavi di carica durante la rigenerazione.

2 Premere il tasto Stop/Start durante la rigenerazione.
- La carica "Refresh" si interrompe.

Prosecuzione della carica "Refresh"

3 - Premere il tasto Stop/Start.
La carica "Refresh" prosegue.

Modalità di sostituzione della batteria

Informazioni generali

La modalità di sostituzione della batteria alimenta le apparecchiature elettroniche di bordo durante la sostituzione della batteria. I cavi di carica vengono collegati ai cavi della batteria del veicolo prima di staccare la batteria esausta dalla rete di bordo del veicolo. Il collegamento viene mantenuto finché si collega la batteria nuova.

Sostituzione batteria

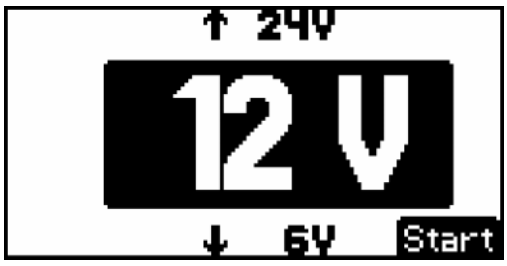
PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione può causare gravi danni alle apparecchiature elettroniche di bordo del veicolo. Dopo aver collegato il caricabatterie ai cavi della batteria del veicolo, impostare tassativamente la tensione corretta.

1 Inserire la spina di rete del caricabatterie.

2 Selezionare la modalità di funzionamento Sostituzione batteria con i tasti Up / Down.

3 Collegare i cavi di carica ai cavi della batteria del veicolo come segue. I cavi di carica a tensione nulla fanno sì che non vi sia alcuna formazione di scintille quando si collegano alla batteria, anche se il caricabatterie riceve già alimentazione dalla rete.

- Collegare il cavo di carica rosso al cavo della batteria positivo (+) del veicolo.
- Collegare il cavo di carica nero al cavo della batteria negativo (-) del veicolo.



Il caricabatterie riconosce automaticamente il tipo di batteria collegata, ad es. a 12 V, e inizia ad alimentare le apparecchiature elettroniche di bordo dopo 5 secondi.

Se la tensione della batteria non è stata riconosciuta correttamente (come solitamente avviene, ad es., nel caso di una batteria completamente scarica), selezionare la tensione della batteria corretta entro 5 secondi come segue:

PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione della batteria può causare danni materiali. Prestare sempre attenzione a impostare la tensione della batteria corretta.

5 Impostare la tensione della batteria (6 V / 12 V / 24 V) con i tasti Up / Down.

5 Confermare la selezione con il tasto Stop/Start.

In presenza di una batteria più che completamente scarica (tensione inferiore a 2 V), viene visualizzato un avviso con la richiesta di scollegare la batteria.

In questo caso, occorre procedere alla sua sostituzione senza utilizzare la modalità di funzionamento Sostituzione batteria.

6 Installare e collegare la batteria nuova.

PRUDENZA! Se si scollegano i cavi di carica dai cavi della batteria del veicolo prima del tempo, è possibile che si formino scintille. Prima di scollegare i cavi di carica dai cavi della batteria del veicolo, premere il tasto Stop/Start per terminare il processo di alimentazione di supporto.

7 Per terminare la modalità di funzionamento Sostituzione batteria:
- Premere il tasto Stop/Start.

8 Scollegare il caricabatterie.
- Scollegare il cavo di carica nero dal cavo di carica negativo (-) del veicolo.
- Scollegare il cavo di carica rosso dal cavo di carica positivo (+) del veicolo.

Modalità alimentatore

Requisiti minimi

Nella modalità alimentatore i cavi di carica vengono collegati direttamente ai cavi della batteria o ai punti di avviamento esterni. In questo modo si assicura l'alimentazione delle apparecchiature elettroniche di bordo con la batteria disinstallata durante gli interventi di riparazione. Siccome al caricabatterie sono collegati soltanto i cavi della batteria del veicolo, la funzione di riconoscimento della tensione della batteria non è disponibile.

Modalità Alimentatore

PRUDENZA! Un'impostazione errata della tensione specifica del veicolo può causare gravi danni alle apparecchiature elettroniche di bordo. Prima di collegare il caricabatteria ai cavi della batteria del veicolo, impostare tassativamente la tensione corretta.

1 Inserire la spina di rete del caricabatteria.

2 Selezionare la modalità di funzionamento Alimentatore con i tasti Up / Down.

3 Impostare la tensione della rete di bordo del veicolo (6 V / 12 V / 24 V) con il tasto Menu.

4 Collegare i cavi di carica ai cavi della batteria del veicolo come segue. I cavi di carica a tensione nulla fanno sì che non vi sia alcuna formazione di scintille quando si collegano alla batteria, anche se il caricabatteria riceve già alimentazione dalla rete.
- Collegare il cavo di carica rosso al cavo della batteria positivo (+) del veicolo.
- Collegare il cavo di carica nero al cavo della batteria negativo (-) del veicolo.
- Il display visualizza un messaggio di sicurezza in cui si richiede di confermare il collegamento corretto dei cavi di carica.

5 Confermare il messaggio di sicurezza con il tasto Stop/Start e avviare l'alimentazione elettrica esterna delle apparecchiature elettroniche di bordo del veicolo.

PRUDENZA! Pericolo di perdita dei dati memorizzati nel veicolo. Prima di scollegare i cavi di carica, premere il tasto Stop/Start per terminare la modalità Alimentatore.

6 Per terminare la modalità Alimentatore:
- Premere il tasto Stop/Start.

7 Scollegare il caricabatteria.
- Scollegare il cavo di carica nero dal cavo della batteria negativo (-) del veicolo.
- Scollegare il cavo di carica rosso dal cavo della batteria positivo (+) del veicolo.

Impostazioni dell'apparecchio

Informazioni generali

Le impostazioni dell'apparecchio comprendono le seguenti opzioni di personalizzazione:
- Selezione della lingua
  Consente di selezionare la lingua della guida utente.
- Contrasto del display grafico
- Configurazione
  È possibile configurare un'impostazione personalizzata.
- Impostazione di fabbrica
  Per ripristinare tutte le impostazioni dell'apparecchio allo stato di fabbrica.
- Attivazione/disattivazione della modalità avanzata
- Info
  Fornisce informazioni su
  versione hardware e software
  Ah complessivamente caricati
  tempo di funzionamento complessivo.

Selezione delle impostazioni dell'apparecchio per le modalità di funzionamento

1 Selezionare le impostazioni dell'apparecchio con i tasti Up / Down.

Configurazione

PRUDENZA! La selezione e l'utilizzo di una lunghezza dei cavi di carica personalizzata può causare danni materiali. L'utente si assume la responsabilità per l'accorciamento dei cavi di carica compresi nella fornitura e l'impostazione della rispettiva lunghezza personalizzata. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per i danni che potrebbero derivarne.

È possibile modificare (personalizzare) i seguenti parametri:

Lunghezza cavi di carica:
- 1 m - 10 m, impostabile con incrementi di 0,5 m.
- Fornitura disponibile, a scelta, nelle seguenti lunghezze: 2,5 m / 5 m

Valori iniziali:
- Modalità di avvio (Carica / Supporto diagnosi)
- Capacità batteria (3 - 350 Ah)
- Tipo batteria (PB/Acido, GEL e AGM)
- Selezione della tensione
  automatica
  a scelta 6 V, 12 V o 24 V fissa.

Parametri di carica:

- Boost (ON / OFF), impostazione di fabbrica: ON
  Boost ON: tempo di carica inferiore e di conseguenza carica completa più rapida. Per i dispositivi di consumo paralleli riconosciuti (autoradio, ecc.) vengono erogati massimo 35 A di corrente.
  Boost OFF: la carica corrisponde a un tradizionale processo di carica per le officine (corrente di carica fissa con 20 A ogni 100 Ah di capacità della batteria impostata). In questo caso non avviene il riconoscimento dei dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).
- "Expert" (ON / OFF)
  Per attivare la modalità avanzata ("Expert" ON) è necessario immettere quanto segue: **numero di codice 1511**.
  Nella modalità di funzionamento Carica, la modalità avanzata ("Expert" ON) consente di configurare un'applicazione definita dall'utente per i tipi di batterie PB/Acido, GEL e AGM, con l'adattamento personalizzato di
  tensione di fine carica
  tensione della carica di mantenimento.
- Supporto diagnosi
  Possibilità di impostare la tensione costante.
- "Desolfatazione"
  Per modificare l'impostazione "Desolfatazione" è necessario immettere quanto segue: **numero di codice 1511**.
  Possibilità di impostare la tensione di fine carica e la durata.
- Modalità Alimentatore
  Possibilità di impostare la tensione costante.

Curve caratteristiche

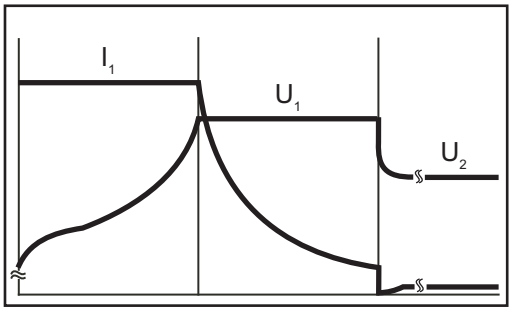
Sicurezza

AVVISO! Il cattivo uso dell'apparecchio può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Attenersi alle indicazioni fornite dal produttore delle batterie. Durante l'impostazione dei parametri, non collegare alcuna batteria al caricabatterie.

Curve caratteristiche di carica disponibili

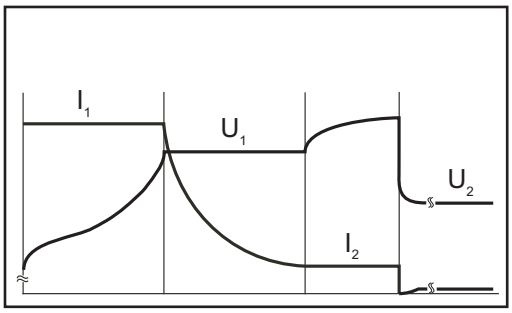
Modalità di funzionamento	Batteria	Curva caratteristica di carica	I_1	U_1 [6/12/24V]	I_2	U_2 [6/12/24V]	Ex.
Carica	PB/Acido	IUoU	35*	7,2/14,4/28,2	-	6,75/13,5/27	Sì
	AGM					6,84/13,68/27,36	
	GEL			7,05/14,1/28,2			
	UTENTE			2-30		1,9-29,9	
Supporto diagnosi	Tutte	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	Sì
"Desolfatazione"	PB/Acido	IUIoU	35*	7,2/14,4/28,8	4	6,75/13,5/27	No
	AGM				2	6,84/13,68/27,36	
	GEL			7,05/14,1/28,2			
	UTENTE	IUa	35**	2-34	-	-	Sì
Modalità Alimentatore	Nessuna	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	Sì
Sostituzione batteria	Tutte	IU	35	6,75/13,5/27	-	-	No

I_1	Corrente di carica principale [A] Corrente massima apparecchio: 35 A
*	20 A ogni 100 Ah di capacità della batteria impostata
**	10 A ogni 100 Ah di capacità della batteria impostata
U_1	Tensione di fine carica [V]
I_2	Corrente di ricarica [A ogni 100 Ah di capacità della batteria impostata]
U_2	Tensione carica di mantenimento [V] Dopo 12 ore, passaggio automatico al mantenimento in carica a impulsi, eccetto l'applicazione Utente nella modalità avanzata.
Ex.	Nella modalità avanzata, possibilità di impostare la tensione di fine carica e la tensione della carica di mantenimento, solo per personale tecnico qualificato.



Curva caratteristica di carica IUoU:

I_1 = corrente di carica principale
U_1 = tensione di fine carica
U_2 = tensione di carica di mantenimento



Curva caratteristica di carica "Desolfatazione" IUIoU:

I_1 = corrente di carica principale
U_1 = tensione di fine carica
I_2 = corrente di ricarica
U_2 = tensione di carica di mantenimento

Diagnosi e risoluzione degli errori

Sicurezza

AVVISO! Una scossa elettrica può risultare mortale. Prima di aprire l'apparecchio
- scollegare l'apparecchio dalla rete
- scollegare l'apparecchio dalla batteria
- apporvi un cartello di segnalazione comprensibile recante il divieto di riaccendere l'apparecchio
- con l'ausilio di uno strumento di misura adatto, accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad es. i condensatori) siano scarichi.

PRUDENZA! Un collegamento insufficiente con il conduttore di terra può causare gravi lesioni personali e danni materiali. Le viti del corpo esterno rappresentano un collegamento adatto con il conduttore di terra per la messa a terra del corpo esterno e non possono in nessun caso essere sostituite da altre viti prive di un collegamento sicuro con il conduttore di terra.

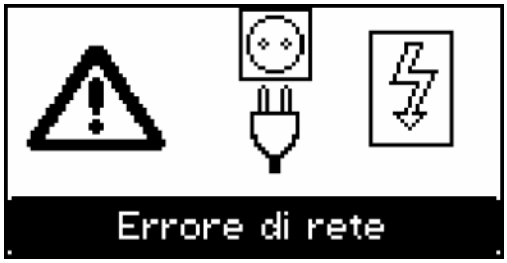
Dispositivi di sicurezza

Polarità dei cavi di carica invertita, la protezione contro l'inversione di polarità è scattata.

Risoluzione:
- Collegare la batteria rispettando la polarità corretta.

Cortocircuito dei morsetti di carica o del cavo di carica, riconoscimento dei cortocircuiti attivo.

Risoluzione:
- Controllare i cavi di carica, i contatti e i poli della batteria.



Errore di rete - Tensione di rete al di fuori della gamma di tolleranza.

Risoluzione:
- Verificare le condizioni della rete.

Sovratensione della batteria.

Risoluzione:
- Impostare la modalità di funzionamento e la tensione corretta.

Errore di carica

N. 30: superamento del tempo della rispettiva fase di carica.

Risoluzione:
- Impostare correttamente gli Ah.
- Controllare i dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).
- Temperatura della batteria troppo alta.

N. 31: troppi Ah caricati, troppo pochi Ah impostati.

Risoluzione:
- Impostare correttamente gli Ah.
- Controllare i dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).
- Sostituire la batteria, se guasta.

N. 32: il sensore termico esterno opzionale è scattato a causa della temperatura troppo bassa.

Risoluzione:
- Caricare la batteria in un luogo climaticamente idoneo.

N. 33: il sensore termico esterno opzionale è scattato a causa di un surriscaldamento.

Risoluzione:
- Fare raffreddare la batteria o caricarla in un luogo climaticamente idoneo.

N. 34: la tensione della batteria selezionata è troppo alta.

Risoluzione:
- Impostare la tensione della batteria corretta.

N. 35: dopo 2 ore la tensione è inferiore alla tensione nominale - modalità di funzionamento "Desolfatazione" nella fase di analisi.

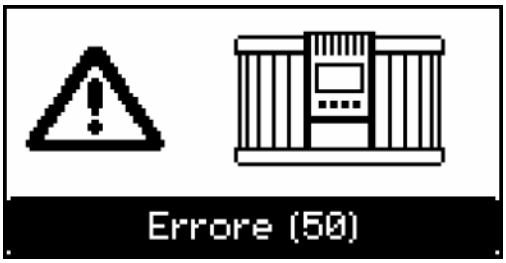
Risoluzione:
- Controllare i dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).
- Sostituire la batteria, se guasta.

N. 36: cortocircuito delle celle.

Risoluzione:
- Controllare i dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).
- Sostituire la batteria, se guasta.

N. 37: corrente durante la carica di mantenimento troppo alta.

Risoluzione:
- Controllare i dispositivi di consumo paralleli (autoradio, ecc.).



N. 50: il fusibile di uscita dell'apparecchio è guasto.

Risoluzione:
- Contattare il Servizio assistenza.

N. 51: la temperatura secondaria è al di fuori della gamma valida.

Risoluzione:
- Contattare il Servizio assistenza.

N. 52: regolatore di corrente guasto.

Risoluzione:
- Contattare il Servizio assistenza.

N. 53: sensore termico esterno guasto.

Risoluzione:
- Sostituire il sensore termico esterno.

Contattare il Servizio assistenza in presenza dei seguenti errori di carica, a partire dal N. 60:

N. 60: errore apparecchio - numero curva caratteristica di carica non valido.

N. 61: errore apparecchio - blocco curva caratteristica di carica non valido.

N. 62: errore apparecchio: checksum dei valori di compensazione errato.

N. 63: errore apparecchio: tipo di apparecchio non corretto.

Dati tecnici

Dati elettrici ingresso 230V

Tensione di rete	~ 230 V AC, +/- 15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	max. 9 A eff.
Fusibile di rete	max. 16 A
Grado di efficienza	max. 96%
Potenza attiva	max. 1120 W
Assorbimento di potenza (standby)	max. 2,4 W
Classe di protezione	I (con conduttore di terra)
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) alla rete pubblica	nessuna
Classe di compatibilità elettromagnetica	A
Certificazione	CE

Norme 230V

IEC 60068-2-6	Vibrazioni sinusoidali (10 - 150 Hz; 1,5 h / asse)
IEC 60068-2-29	Scosse "Repetitive shock" (25 g / 6 ms / 1000 scosse)
EN 60335-1	EN 60335-2-29
EN 61000-6-2	
EN 61000-6-3	(Classe A)
EN 62233	Norma sui campi elettromagnetici

Dati elettrici ingresso 120 V

Tensione di rete	~ 120 V AC ±15%
Frequenza di rete	50/60 Hz
Corrente di rete	Max. 16 A eff.
Fusibile di rete	Max. 20 A
Grado di efficienza	Max. 94,5%
Potenza attiva	Max. 1120 W
Potenza a vuoto	Max. 7,8 W
Classe di protezione (con conduttore di terra)	I
Impedenza di rete max. consentita per interfaccia (PCC) verso la rete pubblica	Nessuna
Certificazione	cTÜVus
Classe di compatibilità elettromagnetica	A

Norme 120V

UL1236	
C22.2 No 107.1-01	
FCC CFR 47 Part 15	(Classe A)

IEC 60068-2-6	Vibrazioni (sinusoidali) (seno 10-55 Hz; 20 cicli/asse; accelerazione 5 g)
IEC 60068-2-29	Scosse "Repetitive shock" (25 g/6 ms/1000 scosse)

Dati elettrici uscita

Tensione di uscita nominale	6 V / 12 V / 24 V DC
Gamma della tensione di uscita	2 V - 34 V
Corrente di uscita	35 A per 28,8 V DC 35 A per 14,4 V DC 35 A per 7,2 V DC
Corrente inversa batteria	< 1 mA

Dati batterie

6 V / 12 V / 24 V DC	3 - 350 Ah

Dati tecnici

Raffreddamento	Convezione e ventola
Dimensioni lung. x larg. x alt.	270 x 168 x 100 mm
Peso (senza cavi)	2 kg

Condizioni ambientali

Temperatura d'esercizio	da -20 °C a +40 °C (derating >30 °C)
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C a +85 °C
Classe climatica	B
IP	IP40

Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

Fronius International GmbH
Froniusplatz 1
A-4600 Wels
E-Mail: battery.chargers@fronius.com
http://www.fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!